ROTARY ENSEMBLE

RT-20

ROTARY SOUND PROCESSOR

Bedienungsanleitung

Vielen Dank, dass Sie sich für den Kauf eines BOSS RT-20 entschieden haben.

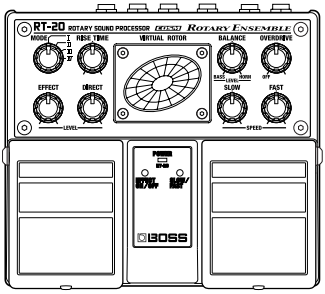
Bevor Sie dieses Gerät verwenden, lesen Sie bitte die Abschnitte "SICHERHEITSHINWEISE" und "WICHTIGE HINWEISE" (separater Handzettel). Diese Abschnitte enthalten wichtige Informationen für den sicheren Betrieb dieses Gerätes. Um einen guten Überblick über die Möglichkeiten Ihres neuen Gerätes zu bekommen, empfehlen wir Ihnen, diese Anleitung vollständig zu lesen. Dieses Handbuch sollten Sie zu Referenzzwecken aufbewahren.

Eigenschaften

- Durch COSM Modeling wird der Klang einer Lautsprecher-Box mit einem rotierenden Lautsprecher (Rotary-Speaker) erzeugt. Alle charakteristischen Eigenschaften dieser Box wie z.B. Rotorgeschwindigkeit, Lautstärkeverhältnis zwischen Bass- und Horn-Rotor, etc. können eingestellt werden.
- Integrierter Overdrive Effekt für verzerrte Gitarren- bzw. Keyboardsounds.
- Sie können zwischen vier Grundsounds auswählen. Drei unterschiedliche Rotary Sounds und ein UNI-VIBE Effekt, der bei Gitarristen sehr beliebt ist.
- Ein Expression-Pedal kann zur Kontrolle der Rotorgeschwindigkeit angeschlossen werden.
- Beim RT-20 ist es möglich das Lautstärkeverhältnis zwischen Horn-Rotor und Bass-Rotor zu regeln. Das ist bei einem Original Leslie schwierig einzustellen.
- Eine virtuelle Rotor Anzeige stellt die Rotorbewegung optisch dar .

COSM (Composite Object Sound Modeling)

Composite Object Sound Modeling (COSM) ist eine Technologie von BOSS/Roland, welche die Faktoren eines Originalsignals präzise analysiert und daraus ein digitales Modell erstellt, das die gleichen Klangeigenschaften aufweist wie das Original.



Copyright © 2005 BOSS CORPORATION

Alle Rechte Rechte vorbehalten. Nachdruck, auch auszugsweise, bedarf einer ausdrücklichen, schriftlichen Genehmigung der BOSS CORPORATION.

BOSS

Inhalt

Eigenschaften 1

Einbau der Batterien 3

Die Anschlüsse 4

Mono-Verbindung 5

Stereo-Verbindung 6

Die Bedienung des RT-20 7

Die Pedale 7

Die Bedienelemente 8

Einstellen des Lautstärkeverhältnis von HORN-Rotor und BASS-Rotor 9

Einstellen der Rotorgeschwindigeit 9

Einstellen der Zeit, die der Rotor benötigt, um von SLOW auf FAST und FAST auf SLOWzu wechseln 9

Originalsound hinzumischen 9

SLOW/FAST Pedal 9

Die BRAKE-Funktion 10

Anschluss eines Expression-Pedals 10

Die Bedienelemente des RT-20 11

Die Bedienoberfläche 11

Die verschiedenen Betriebsarten (Modes) 13

Die Rückseite 14

Mögliche Fehlerursachen 15

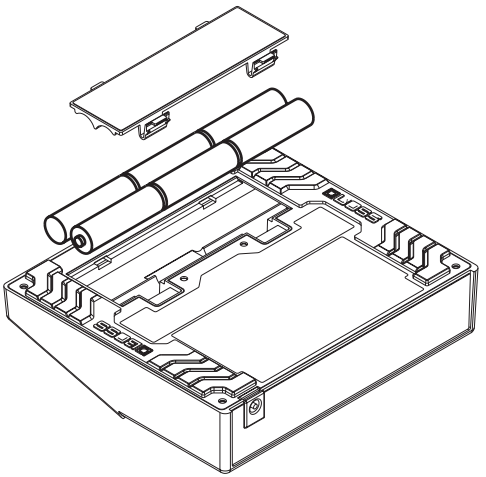
Beispiel-Einstellungen 16

Eigene Einstellungen 17

Technische Daten 18

Einbau der Batterien

Die Batterien werden mit dem Gerät geliefert. Die Lebensdauer dieser Batterien ist zeitlich begrenzt.
Legen Sie die Batterien wie unten dargestellt in das Gerät und achten Sie auf die korrekte Positionierung der Batterien.



NOTE

- Wenn Sie das Gerät umdrehen, legen Sie es auf eine weiche Fläche (Tuch, Zeitungen, etc.) um Schäden an der Oberfläche oder den Reglern zu vermeiden. Drehen Sie das Gerät in eine Position, in der die Taster und Regler nicht beschädigt werden können.
- Gehen Sie vorsichtig mit dem Gerät um. Lassen Sie es beim umdrehen nicht hinfallen.
- Achten Sie daruf, dass die "+" und "–" Pole der Batterien korrekt positioniert sind.
- Wenn die Batterieleistung schwächer wird, dann leuchtet die POWER-Anzeige auch schwächer. Wenn das passiert, wird es Zeit die Batterien auszutauschen.
- Benutzen Sie sechs 1,5V Mignon (AA Typ) Batterien.
- Vermeiden Sie, neue Batterien zusammen mit gebrauchten zu benutzen. Zusätzlich sollten Sie auch vermeiden, Batterien unterschiedlicher Hersteller zu kombinieren. Diess kann zum Auslaufen der Batterien führen.
- Die Batterielebensdauer variiert je nach Hersteller und Batterietyp.

MEMO

Sie können Alkaline Batterien ca. 10 Stunden und Carbon Batterien ca. 6 Stunden mit diesem Gerät benutzen. Diese Angaben variieren je nach Nutzung und Batteriehersteller.

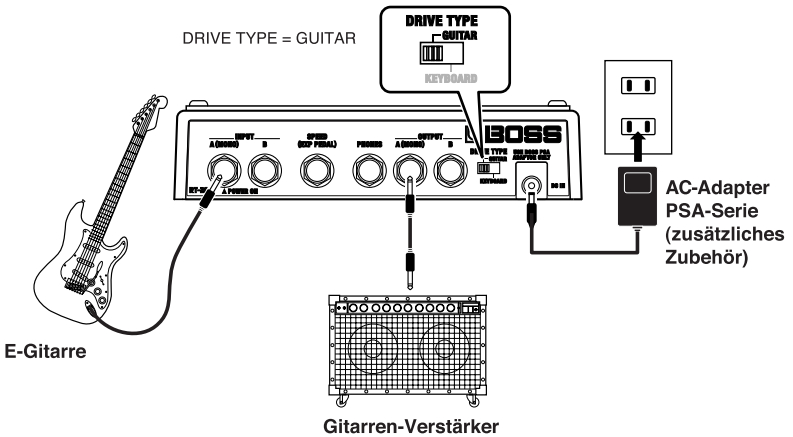
Die Anschlüsse

NOTE

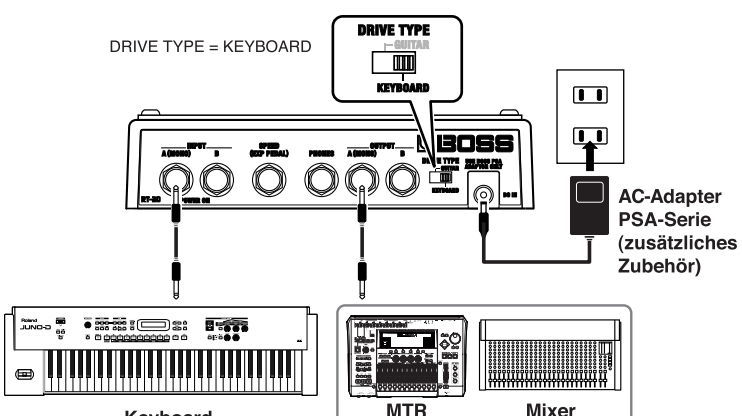
- Es wird empfohlen einen Netzadapter zu benutzen, da der Stromverbrauch dieses Gerätes sehr hoch ist. Sollten Sie trotzdem Batterien verwenden möchten, dann nehmen Sie Alkaline Batterien.
- Wenn Geräte mit drahtloser Übertragung (z.B. Mobiltelefone) in der Nähe des RT-20 benutzt werden, kann es zu Störgeräuschen (z.B. während eines Anrufs) kommen. Sollte dies der Fall sein, dann gehen Sie mit dem Telefon vom Gerät weg, oder schalten Sie das Telefon aus.
- Benutzen Sie ein Roland Kabel zum verbinden mit anderen Geräten. Falls Sie ein Anderes nehmen, dann beachten Sie bitte folgendes:
  - Verwenden Sie nur Kabel ohne eingebauten Widerstand. Bei der Benutzung von Kabeln mit integriertem Widerstand wird die Lautstärke deutlich herabgesetzt.
- Wenn das Gerät mit Batterien betrieben wird, ist es eingeschaltet, sobald ein Kabel an die INPUT A (MONO)-Buchse angeschlossen wird.
- Um Schäden oder Fehlfunktionen an Lautsprechern oder anderen angeschlossenen Geräten zu vermeiden, drehen Sie den Lautstärkeregler herunter und schalten Sie alle angeschlossenen Geräte aus, bevor Sie Kabelverbindungen vornehmen.
- Wenn Batterien im Gerät sind und der RT-20 mit einem Netzadapter betrieben wird, bleibt das Gerät bei Stromausfall trotzdem eingeschaltet und wechselt automatisch auf Batteriebetrieb.
- Wenn alle Verbindungskabel angeschlossen sind, schalten Sie die Geräte in untenstehender Reihenfolge ein. Wenn Sie die Geräte in der falschen Reihenfolge einschalten, kann es zu Fehlfunktionen oder Schäden an Lautsprechern und anderen Geräten kommen.
  Beim Einschalten: Schalten Sie den Verstärker **zuletzt** ein.
  Beim Ausschalten: Schalten Sie den Verstärker **zuerst** aus.
- Vergewissern Sie sich, dass die Lautstärkeregler abgedreht sind, wenn Sie die Geräte einschalten. Auch bei abgedrehter Lautstärke ist ein kleines Geräusch beim einschalten zu hören. Dies ist keine Fehlfunktion.
- Wenn das Gerät mit Batterien betrieben wird und die Batterieleistung zu Ende geht, leuchtet die POWER-Anzeige schwächer. Wenn das passiert, sollten Sie die Batterien austauschen.
- Wenn das Gerät Temperaturunterschieden ausgesetzt war (z.B. nach einem Transport), warten Sie bis sich das Gerät der Raumtemperatur angepasst hat, bevor Sie es einschalten. Ansonsten können durch Kondensierungsflüssigkeit Schäden entstehen.

Mono-Verbindung

■ Gitarre

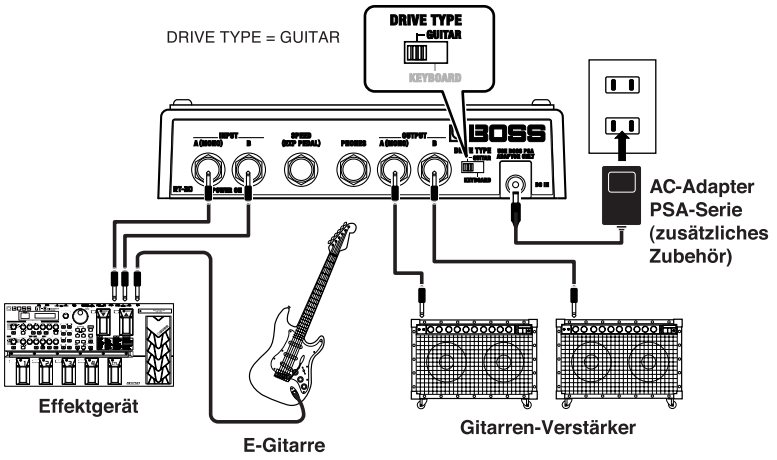


■ Keyboard

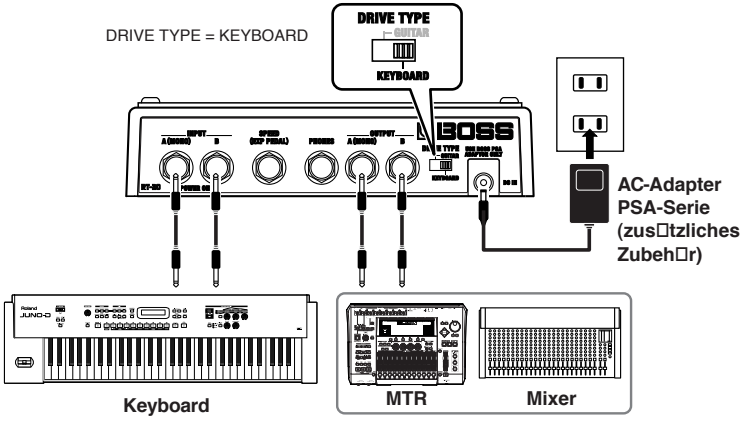


Stereo-Verbindung

■ Gitarre

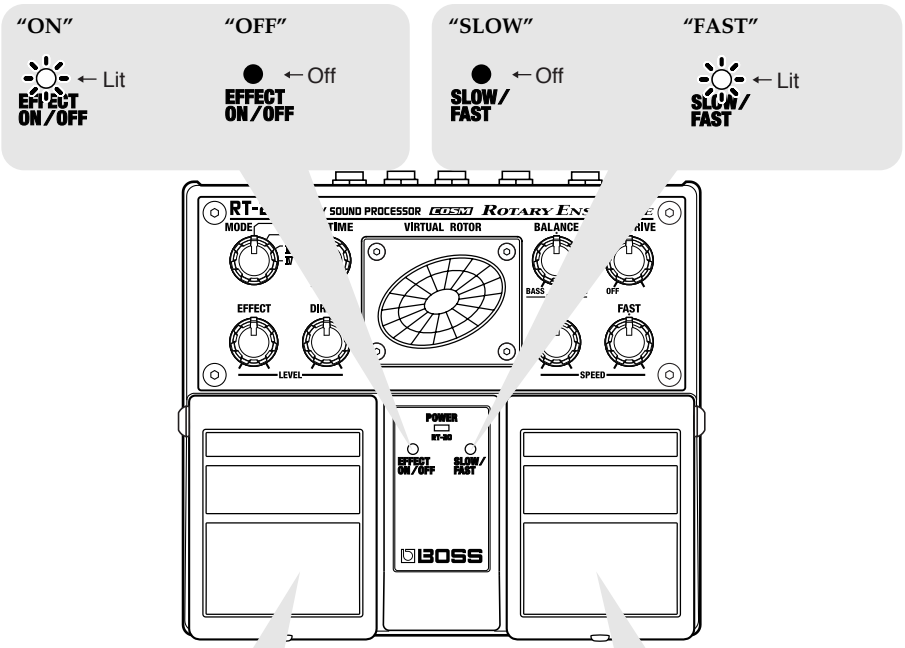


■ Keyboard



Die Bedienung des RT-20

Die Pedale



EFFECT ON/OFF Pedal

Schaltet den Effekt ein/aus, jedesmal wenn das Pedal gedrückt wird.

Bei ausgeschaltetem Effekt wird der Sound an der INPUT-Buchse unverändert ausgegeben

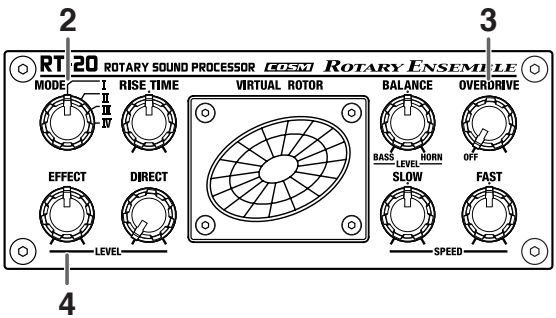
SLOW/FAST Pedal

Wechselt die Effektgeschwindigkeit, jedesmal wenn das Pedal gedrückt wird.

Die Bedienelemente

Drücken Sie für diese Beschreibung zuerst das EFFECT ON/OFF-Pedal um den Effekt einzuschalten (ON/OFF-Anzeige leuchtet). Dann drücken Sie das SLOW/FAST-Pedal, um die Funktion SLOW anzuwählen (SLOW/FAST-Anzeige aus).

Stellen Sie die Regler wie unten beschrieben ein.



1. **Stellen Sie DRIVE TYPE Schalter auf der Rückseite dem angeschlossenen Instrument (Gitarre/Keyboard) entsprechend ein.**

   Siehe "Die Anschlüsse" (S. 5–S. 6).

2. **Stellen Sie mit dem MODE-Regler den gewünschten Rotary Speaker Effekt ein.**

3. **Stellen Sie mit dem OVERDRIVE-Regler die gewünschte Verzerrung ein.**

4. **Regeln Sie die Effekt-Lautstärke mit dem EFFECT LEVEL-Regler.**

Mit den oben stehenden Funktionen werden die üblichen Rotary-Speaker Sounds eingestellt. Beim RT-20 können Sie noch zusätzliche Einstellungen vornehmen, die bei normalen Rotary Effekten nicht geregelt werden können.

- **Einstellen des Lautstärkeverhältnis zwischen HORN-Rotor und BASS-Rotor .**
- **Genaues Einstellen der Rotorgeschwindigkeit.**
- **Einstellen der Zeit, die der "Rotor" benötigt, um von SLOW auf FAST und FAST auf SLOW zu wechseln.**
- **Mischen von Effektsound und Direktsound.**

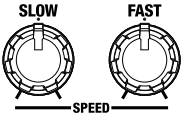
Einstellen des Lautstärkeverhältnis zwischen HORN-Rotor und BASS-Rotor

Sie können das Lautstärkeverhältnis zwischen dem Horn Rotor und Bass-Rotor mit dem BALANCE-Regler einstellen.

Einstellen der Rotor-Geschwindigkeit

Die Geschwindigkeit wird mit den Reglern SLOW SPEED und FAST SPEED eingestellt.

Die Standard Einstellung befindet sich bei beiden Reglern in der mittleren Position.



Einstellen der Zeit, die der Rotor benötigt, um von SLOW auf FAST und FAST auf SLOW zu wechseln

Ein Rotor benötigt einen Augenblick, um von einer Geschwindigkeit auf die andere zu wechseln. Diese Zeit kann mit dem RISE TIME-Regler genau eingestellt werden.

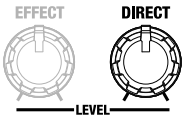
Wenn Sie den Regler ganz nach links drehen, ist die Zeit sehr kurz. Sie verlängert sich je weiter der Regler nach rechts gedreht wird.

Die Standard Einstellung hierfür ist, wenn der Regler in der mittleren Position steht.

Originalsound hinzumischen

Mit dem DIRECT-Regler können Sie den Originalsound zum Effektsound hinzumischen.

* ***Wenn Sie einen Standard Rotary Sound erzeugen möchten, drehen Sie diesen Regler ganz nach links.***



SLOW/FAST-Pedal

Die Rotorgeschwindigkeit kann mit dem SLOW/FAST-Pedal umgeschaltet werden.

Die SLOW/FAST-Anzeige leuchtet, wenn FAST eingestellt ist. Bei SLOW leuchtet sie nicht.

Die BRAKE-Funktion

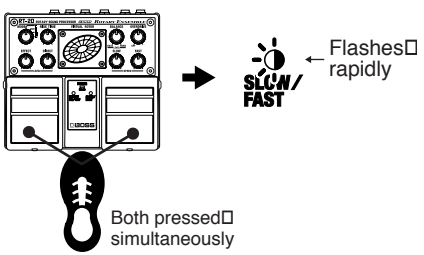
Sie können mit der BRAKE-Funktion (deutsch: Bremse) die Rotation direkt anhalten.

Wenn beide Pedale gleichzeitig gedrückt werden, wird der Rotor angehalten.

Die SLOW/FAST-Anzeige blinkt, wenn diese Funktion aktiviert ist.

Die Zeit, die der Rotor benötigt um anzuhalten (der "Bremsweg") ist entsprechend der Einstellung des RISE TIME-Reglers.

Wenn Sie den Regler ganz nach links drehen, ist die Zeit sehr kurz. Sie verlängert sich je weiter der Regler nach rechts gedreht wird.

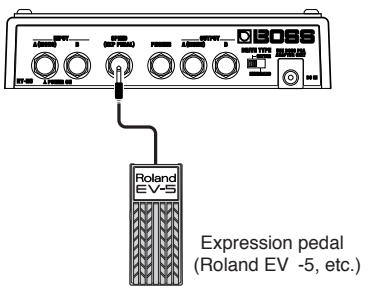


Um die BRAKE-Funktion auszuschalten, drücken Sie entweder das rechte Pedal, oder beide Pedale gleichzeitig.

Der Rotor bleibt in der frontalen Position stehen, wenn er angehalten wird.

Anschluss eines Expression Pedals

Sie können ein Expression-Pedal (Roland EV-5, separat erhältlich) an die SPEED (EXP PEDAL)-Buchse auf der Rückseite anschließen, um die Rotorgeschwindigkeit in Echtzeit zu steuern.



Bei zurückgenommenem Pedal wird die Geschwindigkeit, die mit dem SLOW SPEED-Regler eingestellt ist, ausgegeben; bei durchgetretenem Pedal wird die Geschwindigkeit, die mit dem FAST SPEED-Regler eingestellt ist, ausgegeben.

* *Die SLOW/FAST-Anzeige blinkt, wenn ein Expression-Pedal angeschlossen ist.*
* *Das SLOW/FAST-Pedal ist nicht aktiviert, wenn ein Expression-Pedal angeschlossen ist.*
* *Sie können ein Expression-Pedal auch für die BRAKE-Funktion benutzen.*
* *Benutzen Sie ausschließlich das empfohlene Expression-Pedal (EV-5, separat erhältlich). Wenn Sie ein anderes Pedal anschließen kann es zu Fehlfunktionen oder Schäden am Gerät kommen.*

Die Bedienelemente des RT-20

Die Bedienoberfläche

RISE TIME-Regler

Regelt die Zeit, die der Rotor benötigt, um von SLOW auf FAST und umgekehrt zu wechseln. Die Standard Einstellung ist in der mittleren Position (12 Uhr).

MODE-Regler

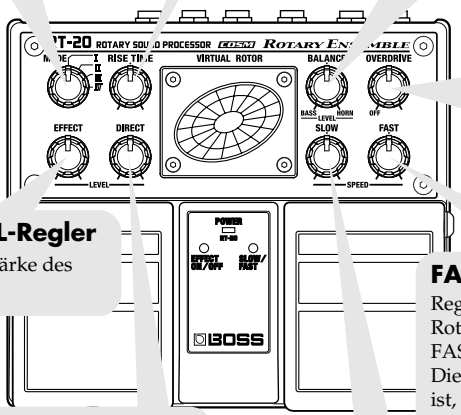
Wählen Sie hier den Rotary-Modus aus.

☞ "Die verschiedenen Betriebsarten (Modes)" (S. 13)

BALANCE-Regler

Hier wird das Lautstärkeverhältnis zwischen Horn-Rotor und Bass-Rotor eingestellt.

* *Wenn MODE auf IVeingestellt ist, wird die Intensität des UNI-V-Effekt geregelt.*



OVERDRIVE-Regler

Regelt den Verzerrungsgrad. Stellen Sie auf OFF, wenn sie den Verzerrer nicht nutzen möchten.

EFFECT LEVEL-Regler

Regelt die Lautstärke des Effektsounds.

FAST SPEED-Regler

Regelt die Rotorgeschwindigkeit, wenn FAST angewählt ist.
Die Standardeinstellung hierfür ist, wenn der Regler in der mittleren Position steht.

DIRECT LEVEL-Regler

Regelt die Lautstärke des Direktsounds.

* *Wenn sie einen Standard Rotary Sound erzeugen möchten, drehen Sie diesen Regler nach links, um den Direktsound auszuschalten.*

SLOW SPEED-Regler

Regelt die Rotorgeschwindigkeit, wenn SLOW angewählt ist.
Die Standardeinstellung hierfür ist, wenn der Regler in der mittleren Position steht
Der Rotor steht still, wenn Sie den Regler ganz nach links drehen. Sie hören dann die frontale Rotorposition.

VIRTUAL ROTOR Display

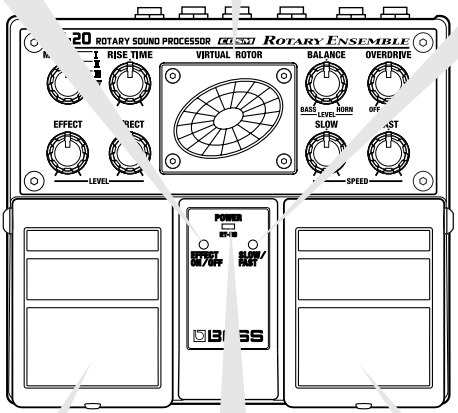
Hier wird der simulierte Rotary Effekt optisch dargestellt.
Der HORN-Rotor wird mit einem roten Licht, der BASS-Rotor mit einem blauen Licht dargestellt.

SLOW/FAST-Anzeige

Leuchtet, wenn FAST angewählt ist; leuchtet nicht, wenn SLOW angewählt ist.

EFFECT ON/OFF-Anzeige

Leuchtet, wenn der Effekt eingeschaltet ist.



POWER-Anzeige

Leuchtet, wenn das Gerät eingeschaltet ist.

EFFECT ON/OFF Pedal

Schaltet den Effekt bei jedem drücken ein/aus.
Wenn der Effekt ausgeschaltet ist, wird das Signal an der Input Buchse direkt ausgegeben.

SLOW/FAST Pedal

Bei jedem drücken wird die Rotorgeschwindigkeit (SLOW-FAST) umgeschaltet.

Die verschiedenen Betriebsarten (Modes)

Der Rotary Speaker Sound des RT-20 basiert auf dem Klang des berühmten Vintage Leslie 122. Mit dem MODE-Regler können Sie zwischen verschiedenen Rotary und Overdrive Sounds auswählen.

* *Die aufgeführten Markennamen in dieser Anleitung sind eingetragene Warenzeichen der jeweiligen Hersteller. Diese Hersteller stehen in keiner Geschäftsbeziehung mit Boss und haben das RT-20 nicht lizensiert oder autorisiert. Die Hersteller werden in dieser Liste genannt um die simulierten Klänge des RT-20 möglichst genau zu beschreiben.*

Mode	Description
I	Kombination von Leslie 122 und natürlichem Overdrive. Der typische Standard Rotary Sound.
II	Kombination von Leslie 122 mit Nah-Mikrofonierung und natürlichem Overdrive. Ein Sound mit stärker betonten Phasenverschiebungen wird erzeugt.
III	Kombination von Leslie 122 mit der Verzerrung eines Marshall 1959. Standard Rotary Sound mit erheblich mehr warmer Verzerrung.
IV	Simulation des UNI-VIBE-Pedals (aus den End-Sechzigern und Siebziger Jahren - Hendrix hat es oft benutzt) in Verbindung mit einem Marshall 1959. Die Intensität des UNI-VIBE Effekts wird mit dem BALANCE-Regler eingestellt.

Die Rückseite

INPUT-Buchsen (INPUT A (MONO), INPUT B)

Eingangsbuchsen zum anschließen von E-Gitarren, Keyboards, Effektgeräten und anderen Instrumenten.

Schließen Sie Mono-Instrumente oder Effekte an die A (MONO)-Buchse an.

☞ "Die Anschlüsse" (S. 4)

* *Wenn Sie das Kabel in die A (MONO)-Buchse einstecken, dann wird das Gerät bei Batteriebetrieb automatisch eingeschaltet. Ziehen Sie daher das Kabel immer heraus, wenn das Gerät längere Zeit nicht in Betrieb ist, sonst sind die Batterien sehr schnell leer.*

Headphone-Buchse (PHONES)

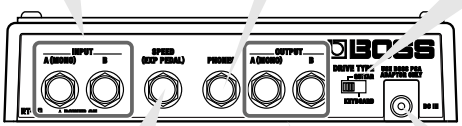
Hier können Sie einen Kopfhörer anschließen.

* *Schließen Sie den Kopfhörer erst nach dem einschalten an. Entfernen Sie den Kopfhörer vor dem ausschalten.*

DRIVE TYPE-Schalter

Anpassung des Overdrive Efffekts an die Pegel von Gitarre und Keyboard.

Stellen Sie den Schalter entsprechend dem angeschlossenen Instrument ein.



AC Adaptor-Buchse (DC IN)

Anschlussbuchse für den Netztadapter (BOSS PSA-Serie, separat erhältlich). Mit dem Netzadapter können Sie das Gerät so lange betreiben wie sie wollen.

SPEED (EXP PEDAL)-Buchse

Anschluss für ein Expression-Pedal (Roland EV-5). Hiermit kann die Rotorgeschwindigkeit in Echtzeit gesteuert werden.

☞ "Anschluss eines Expression Pedals" (S. 10)

OUTPUT-Buchsen (OUTPUT A (MONO), OUTPUT B)

Anschluss zur Verbindung mit einem Verstärker, Mixer, Mehrspur-Recorder, oder anderen ähnlichen Geräten. Benutzen Sie die A (MONO)-Buchse, wenn Sie ein Mono Signal ausgeben möchten.

☞ "Die Anschlüsse" (S. 4)

Mögliche Fehlerursachen

Das Gerät schaltet nicht ein.

❍ **Ist die Gitarre oder das Keyboard korrekt an die INPUT A (MONO)-Buchse angschlossen?**

→ Überprüfen Sie die Verbindungen (S. 4–S. 6).

* *Wenn das Gerät mit Batterien betrieben wird, dann schaltet es erst ein, wenn ein Gerät an die INPUT-Buchse angeschlossen ist. Das schont die Batterien.*

❍ **Ist der Stecker in der INPUT B-Buchse?**

→ Wenn das Gerät mit Batterien betrieben wird, muss die INPUT A (MONO)-Buchse belegt sein.

❍ **Sind die Batterien leer?**

→ Tauschen Sie die Batterien aus (S. 3).

❍ **Ist der Netzadapter (PSA-Serie, separat erhältlich) korrekt angeschlossen?**

→ Überprüfen Sie die Verbindungen (S. 5–S. 6).

Kein Signal wird ausgegeben.

❍ **Sind die angeschlossenen Geräte korrekt verkabelt?**

→ Überprüfen Sie die Verbindungen (S. 5–S. 6).

❍ **Ist an einem angeschlossenen Gerät (Gitarre, Keyboard, Effektgerät, etc.) die Lautstärke komplett heruntergedreht?**

→ Überprüfen Sie die Verbindungen und Lautstärkeregler der angeschlossenen Geräte (S. 4–S. 6).

❍ **Ist die Effekt-Lautstärke (EFFECT LEVEL-Regler) auf Minimalwert eingestellt?**

→ Stellen Sie mit dem EFFECT LEVEL-Regler die entsprechende Effekt-Lautstärke ein (S. 8).

Der Klang ist verzerrt.

❍ **Sind EFFECT LEVEL-Regler und DIRECT LEVEL-Regler korrekt eingestellt?**

→ Bei bestimmten Einstellungen dieser Regler (wenn sie zu hoch eingestellt sind) kann es zu Verzerrungen im Sound kommen. Drehen Sie beide Regler etwas nach links um einen geringeren Ausgangspegel zu bekommen. Wenn der Klang immer noch verzerrt ist, dann drehen Sie die Lautstärke am Instrument, das an der INPUT-Buchse angeschlossen ist, herunter.

Die Lautstärke des Intstruments (an der INPUT-Buchse angeschlossen) ist zu niedrig.

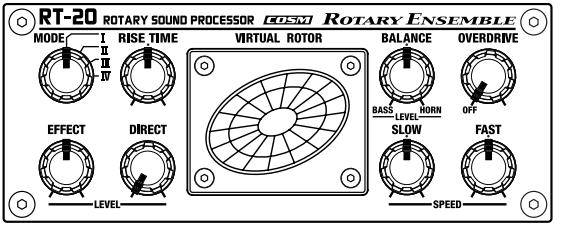
❍ **Benutzen Sie ein Kabel mit einem Widerstand?**

→ Tauschen Sie es gegen ein Kabel ohne Widerstand aus.

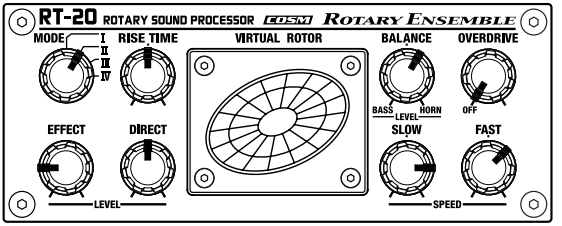
Beispiel-Einstellungen

** Stellen Sie den DRIVE TYPE-Schalter auf der Rückseite dem benutzten Instrument entsprechend ein.*

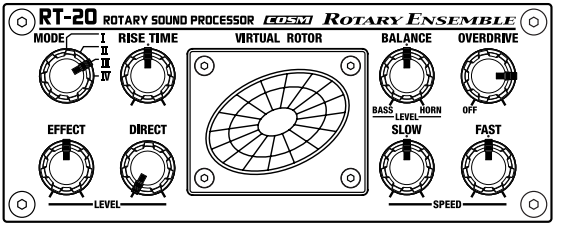
■ STANDARD SOUND



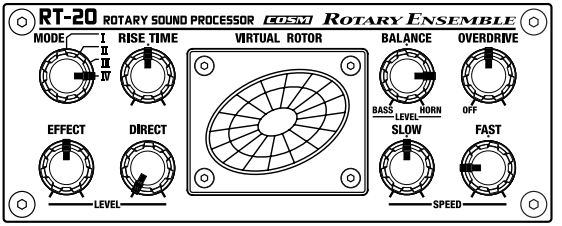
■ TREMOLO CHORUS



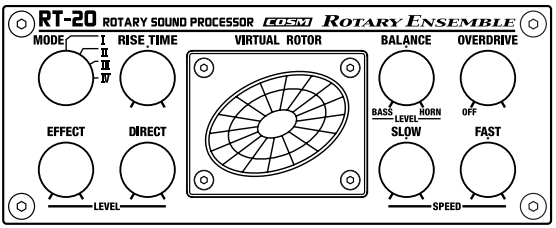
■ WILD SPIN

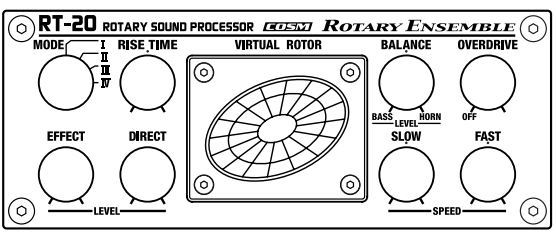


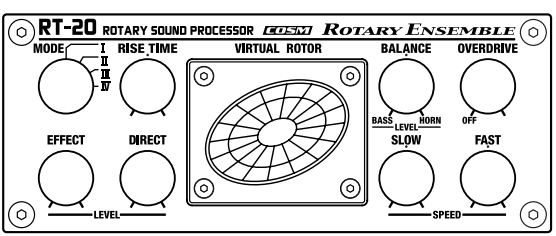
■ UNI-V

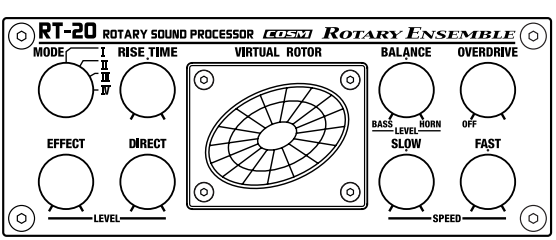


Eigene Einstellungen









Technische Daten

RT-20: Rotary Sound Processor

Nomineller Eingangspegel

-20 dBu

Eingangs-Impedanz

1 MΩ

Ausgangs-Impedanz

1 kΩ

Empfohlene Belastungs-Impedanz

10 kΩ oder höher

Anzeige

VIRTUAL ROTOR

Regler

EFFECT ON/OFF-Pedal
SLOW/FAST-Pedal
OVERDRIVE-Regler
BALANCE-Regler
RISE TIME-Regler
MODE-Regler
FAST SPEED-Regler
SLOW SPEED-Regler
DIRECT LEVEL-Regler
EFFECT LEVEL-Regler
DRIVE TYPE-Schalter

Anzeigen

POWER-Anzeige
(Funktioniert auch als Batterie-Anzeige)
EFFECT ON/OFF-Anzeige
SLOW/FAST-Anzeige

Anschlüsse

INPUT A (MONO)-Buchse (1/4" Klinke)
INPUT B-Buchse (1/4" Klinke)
SPEED (EXP PEDAL)-Buchse (Stereo 1/4" Klinke)
PHONES-Buchse (Stereo 1/4" Klinke)
OUTPUT A (MONO)-Buchse (1/4" Klinke)
OUTPUT B-Buchse (1/4" Klinke)
AC Netzteil-Buchse

Stromversorgung

DC 9 V: Batterien (R6/LR6 (AA) Typ) x 6,
AC Netzadapter

Stromverbrauch

85 mA (9 V max.)

* *Batterieverbrauch bei ununterbrochener Nutzung:*
Carbon: 6 Stunden
Alkaline: 10 Stunden
Diese Zeiten variieren je nach Batteriehersteller.

Maße

173 (Breite) x 158 (Tiefe) x 57 (Höhe) mm

Gewicht

ca. 1,1 kg / 2 lbs 7 oz (inkl. Batterien)

Mitgeliefertes Zubehör

Bedienungsanleitung
Handzettel ("SICHERHEITSHINWEISE", "WICHTIGE HINWEISE", und "Information")
Batterien (R6 (AA)) x 6

* *Es wird empfohlen, Alkaline-Batterien zu benutzen.*

Optionales Zubehör

AC Netzadapter (PSA-Serie)
Expression Pedal (Roland EV-5)

* *0 dBu = 0.775 Vrms*

NOTE

Änderungen der technischen Daten und des Designs sind möglich. Für Druckfehler wird keine Haftung übernommen.

Für EU-Länder

CE

Dieses Produkt entspricht der europäischen Bestimmung 89/336/EEC.

For the USA

FEDERAL COMMUNICATIONS COMMISSION
RADIO FREQUENCY INTERFERENCE STATEMENT

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions:
(1) This device may not cause harmful interference, and
(2) This device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Unauthorized changes or modification to this system can void the users authority to operate this equipment.
This equipment requires shielded interface cables in order to meet FCC class B Limit.

For Canada

NOTICE

This Class B digital apparatus meets all requirements of the Canadian Interference-Causing Equipment Regulations.

AVIS

Cet appareil numérique de la classe B respecte toutes les exigences du Règlement sur le matériel brouilleur du Canada.

* *Dieses Gerät arbeitet mit Leuchtdioden (LEDs), die bei bestimmten Einstellungen in hohen Frequenzen blinken. Manche Menschen bekommen Kopfschmerzen, wenn sie in diese LED´s sehen. Sollte das auftreten, vermeiden Sie auf die LED-Anzeige zu schauen.*

BOSS Corporation